
Tanken von Elektrofahrzeugen wird zur Frage von deren Intelligenz

Von Hans-Robert Richarz

Fast verdoppelt hat sich innerhalb der vergangenen zwölf Monate die Zahl öffentlich zugänglicher Ladepunkte für Elektroautos in Deutschland. Inzwischen gibt es rund 21 000 Stationen. An deren Aufbau maßgeblich beteiligt ist die „innogy eMobility Solutions GmbH“ aus Dortmund, die als eigene Gesellschaft für Elektromobilität Anfang 2019 von der RWE-Tochter innogy SE gegründet wurde. Deren Geschäftsführerin Elke Temme erklärt: „Wir befinden uns gerade im Übergang zu einem Zustand, in dem wir ausreichend Ladeinfrastruktur für den aktuellen Fahrzeugbestand haben.“

Der ist freilich überschaubar. Mitte 2019 rollten auf Deutschlands Straßen rund 120 000 ausschließlich mit Strom betriebene Pkw, also noch nicht einmal 0,25 Prozent des Gesamtbestands an Personenautos zwischen Flensburg und Füssen, Krefeld und Küstrin. Wie sich diese Zahl in den kommenden Jahren entwickeln wird, versuchen eine ganze Reihe namhafter Experten vorauszusagen – mit erheblichen Unterschieden. Bosch-Chef Volkmar Denner etwa glaubt fest daran, dass „nur mit Strom-Autos bis auf weiteres keine nachhaltige Mobilität möglich“ ist und „2030 noch 75 Prozent aller verkauften Fahrzeuge einen Verbrennungsmotor haben werden“. Einen anderen Blick in die Zukunft wagt das Beratungsunternehmen Accenture. Hier geht man davon aus, dass „bis zum Jahr 2040 Elektroautos dem Verbrenner auf deutschen Straßen den Rang ablaufen“ könnten.

Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen. Ob diese Weisheit dem Komiker Karl Valentin, dem Schriftsteller Mark Twain oder dem Physiker Niels Bohr eingefallen ist, weiß niemand. Wie auch immer – fest steht in Hinsicht auf wahrscheinlich wachsende Zulassungszahlen batterieelektrisch angetriebener Autos, dass auch der Bedarf nach Elektrizität zunehmen wird. Kommt es womöglich eines Tages zu einem Blackout wie ihn Pessimisten bereits mehrfach an die Wand gemalt hatten? Sei es beim Abschied von der Kernkraft durch die Bundesregierung oder die Konzentration auf erneuerbare Energien.

Erfüllen sich tatsächlich die Wünsche von Politik, Klimaschützern und Elektrokonzernen, könnten es im Jahr 2030 bis zu zehn Millionen E-Fahrzeuge sein. Und sie alle brauchen Strom.

Den werden sie auch bekommen, glaubt innogy-Chefin Elke Temme: „Die Debatte um Blackouts, den Netzausbau und angeblich fehlende Strommengen können wir ganz einfach umgehen, indem wir nur noch auf vernetztes Laden setzen.“ Der Energiedurst der wachsenden Flotte von E-Mobilen sei nicht die kritische Größe. Der durchschnittliche tägliche Energiebedarf pro Elektrofahrzeug liege nach einer innogy-Studie im Durchschnitt bei etwa sieben kWh. Selbst wenn 40 Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland zugelassen wären (was fast dem gesamten aktuellen PKW-Bestand entspricht), läge der Mehrbedarf an Strom bei 16 Prozent oder 90 Terawattstunden (TWh) pro Jahr. Der aktuelle Jahresstromverbrauch in Deutschland liegt bei 550 TWh.

Diese zusätzliche Strommenge könnten die vorhandenen Netze technisch verkraften. Auch Johannes Teyssen, Boss des Energie-Konzerns E.ON, der kurz vor der Übernahme von innogy steht, wenn die EU-Kartellbehörde grünes Licht gibt, glaubt fest daran: „An unseren Stromnetzen wird die Elektromobilität sicher nicht scheitern.“ Wie er ist auch Elke Temme auf Basis verschiedener Studien davon überzeugt, dass der massenhafte

Durchbruch der Elektromobilität das Netz zwar be- aber nicht überlasten würde. Der höhere Strombedarf durch E-Fahrzeuge sei kein Problem, solange sich die neuen Lastspitzen nicht mit den bereits vorhandenen anderer Verbraucher überlagern. Mit anderen Worten: Die große Herausforderung liegt darin, gleichzeitiges Laden von E-Autos zu Zeiten hohen Stromverbrauchs anderer Elektro-Konsumenten zu vermeiden. Es kommt darauf an, dass die E-Autos ihre Batterien außerhalb der stark gefragten Zeiten laden.

Dafür ist eine intelligente Steuerung der Stromflüsse ebenso erforderlich wie die Freigabe der Daten über die benötigte Energiemenge der Fahrzeuge an die Versorger. Nach einer Studie des Beratungsunternehmens Consentec lässt sich die Anzahl von Ladevorgängen, die heute bereits auf Basis des bestehenden Netzes durchgeführt werden können, durch intelligente Steuerung auf das Zehnfache erhöhen. In Zukunft müssen also Elektrofahrzeuge und Netzinfrastruktur perfekt zusammenspielen. Dazu gibt es bereits eine zwischen Energie- und Automobilwirtschaft abgestimmte Norm (ISO15118) über Umfang und Art der Datenweitergabe. Sie soll die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladepunkt standardisieren.

Ohne Intelligenz der E-Autos geht da nichts. Auch wenn es sich um künstliche handelt.
(ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel



Elke Temme.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Ionity



Foto: